

Машин В.А.

Расследование событий, обусловленных неправильными действиями человека

Сборник инцидентов и происшествий для обучения

Часть III. Атомная отрасль

(2023, Ред. 0)

Оглавление

Радиационная авария на заводе компании JCO (Япония) 30.09.1999	4
Авария на АЭС ТМІ-2 (США), 28 марта 1979 года (ИПУ КД)	25
Авария на АЭС ТМІ-2 (США), 28 марта 1979 года (фильтры СКО).....	36
Авария на АЭС ТМІ-2 (США), 28 марта 1979 года (вопросы эргономики)	46
Авария на АЭС ТМІ-2 (США), 28 марта 1979 года (подготовка операторов)	55
Авария на АЭС ТМІ-2 (США), 28 марта 1979 года (протечки 1-го контура).....	65
Авария на реакторе EBR-I (США), 29 ноября 1955 года	75
Снижение N энергоблока из-за случайного воздействия на ключ.....	79
Проверка блокировки оборудования реакторного отделения	81
Ввод в работу выключателя 6 кВ насоса реакторного отделения	82
Проверка насоса реакторного отделения в ходе технического обслуживания	83
Подготовка дренажного насоса к техническому обслуживанию.....	84
Отключение оборудования от источника питания	86
Рассмотрение контрольных точек программы работ по техническом обслуживанию .	87
Блокировка помещения с повышенным уровнем радиации	88
Охлаждение бассейна отработавшего топлива	88
Воздействие на верхнюю крышку ячейки ввода рабочего питания	89
Незапланированное облучение персонала.....	91
Непреднамеренное срабатывание спринклерной системы	92
Самопроизвольное введение всех групп АЗ в активную зону	93
Измерение изоляции питательного электронасоса.....	94
Неплановое радиационное облучение дозиметриста	94
Неплановое радиационное облучение радиографистов.....	96

Неплановое радиационное облучение инспектора.....	98
Падение тяжелого груза при подъеме во время ППР блока.....	99
Травма работника в результате неправильного закрепления груза.....	101
Автоматический останов реактора из-за срабатывания сигнала останова турбины во время проведения опробования.....	102
Недостатки процесса принятия решения (оценка риска).....	103
Автоматический останов блока вследствие замыкания на землю фазы «С» блочного трансформатора (оценка риска).....	104
Нештатная ситуация на АЭС, связанная с обрезкой кабеля (оценка риска).....	105
Срабатывание АЗ и системы впрыска (оценка риска).....	107
Падение рабочего с высоты в здании насосной блока.....	109
Работник попал под колеса вилочного погрузчика.....	110
Ошпаривание во время инспекционного обследования переносного резервного насоса ВВД.....	112
Травма с временной потерей трудоспособности в результате падения с лестницы....	114
Инцидент в ходе эксперимента с критической сборкой.....	114
Неконтролируемый рост мощности реактора свыше 2%.....	121
Изменение пункта программы по проверке цепей синхронизации ТГ.....	122
Вывод защиты по снижению Н в барабанах сепараторах.....	123
Ключ системы предотвращения развития пожара.....	125
Непреднамеренное воздействие на ключ регулятора возбуждения.....	125
Непреднамеренное отключение питания щита СУЗ.....	126
Срабатывания защиты ГЦН по снижению давления масла в маслосистеме.....	127
Вывод в ремонт водяного эжектора циркуляционной системы.....	128
Ложный сигнал повышения уровня в деаэраторе.....	129
Неожиданное изменение сигнала по уровню в ПГ-1 при работе с АСУТ-1000.....	130
Плановое опробование автоматики ступенчатого пуска.....	132
Непреднамеренный перевод реактора в подкритическое состояние.....	138
Аварийный останов реактора в ходе калибровки датчика давления на главном паропроводе. Упражнение.....	143
Каким образом использовать комплект учебных материалов.....	144

Этапы учебного занятия	144
Документ А1. Описание события	146
Документ В1. Логическая схема	147
Документ В2. Туннели Главных Паропроводов	148
Документ В3. Процедура выполнения работ	149
Документ С1. Упражнение по интервьюированию: Информация старшего техника ЦТАИ	151
Документ С2. Карта туннеля главных паропроводов: Информация старшего техника ЦТАИ	154
Документ С3. Отчет по уведомлению об аварийном останове, написанный начальником смены блока	156
Документ С4. Дополнительный рассказ о событии	158
Документ D1. Рабочая таблица анализа задач	160
Документ D2. Рабочая таблица анализа изменений	161
Документ D3. Рабочая таблица анализа барьеров	162
Документ E1. Решение по анализу задач	163
Документ E2. Решение по анализу изменений	166
Документ E3. Решение по анализу барьеров	168
Документ E4. Составление диаграммы события и причинных факторов (E&CF) ..	171
Причины и корректирующие мероприятия	174
Справочный материал	176
Изменение пункта программы по проверке цепей синхронизации ТГ	176
Падение инструмента в реактор на строящейся АЭС	180